1894
Lane Medical Library

Beitrag
zur
Entfernung der Blasensteine durch Sectio alta.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie,
welche
mit Genehmigung der hohen medicinischen Facultät
der vereinigten Friedrichs-Universität
Halle-Wittenberg
zugleich mit den Thesen
Dienstag, den 14. August 1894, Mittags 12 Uhr,
öffentlich verteidigen wird

Max Kahleyss,
Appr. Arzt aus Gröbzig i. Anhalt.

Referent: Herr Prof. Dr. von Bramann.

Opponenten:
Herr Drd. Feistkorn, appr. Arzt.
„ Max Flemming, cand. med.

Halle a. S.
Druck von Ehrhardt Karras.
1894.

Imprimatur

Prof. Dr. Ackermann,

h. t. Decanus.

Seinem Vater

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153703_0192

Trotz der grossartigen Erfolge, welche in der neuesten Zeit die Lithotripsie resp. Litholapaxie errungen haben, hat ihnen doch die Lithotomie den Platz nicht geräumt; dieselbe hat im Gegenteil in unserer Zeit Dank der Antisepsis und der durch diese ermöglichten vergrösserten Leistungsfähigkeit einerseits und verminderten Gefahr anderseits sich immer mehr Anhänger zu verschaffen gewusst. Wir wollen durchaus nicht der Steinzertrümmerung ihre grosse Berechtigung abstreiten, aber wir können entgegen den in Bezug auf dieselben aufgestellten Statistiken, welche den anderen Methoden gegenüber glänzende Resultate ergeben, nicht genug betonen, dass diese guten Resultate nur da erzielt wurden, wo alle schweren Fälle nicht mit der Lithotripsie, sondern mit der Lithotomie behandelt wurden. Von den einzelnen Methoden zur Eröffnung der Blase geniesst nun die Sectio alta heute entschieden und mit vollem Recht die meiste Anerkennung. Sie ist bei Tumoren der Blase, bei Cystorrhagien, überhaupt bei den mannigfachsten pathologischen Zuständen der Blase ein unentbehrliches Hilfsmittel geworden; bei weitem aber die grösste Rolle spielt sie in der Steinbehandlung. Hier besitzt sie vor den anderen Methoden der Lithotomie so bedeutende Vorzüge, dass viele Chirurgen in allen jenen Fällen, in denen infolge einer der bekannten Gegenanzeigen die Litholapaxie nicht ausgeführt werden kann, ausschliesslich den hohen Steinschnitt üben; entsprechend der Anregung von Albert, Dittel, Bergmann, Ultzmann, Trendelenburg hat jetzt allmählich die Erkenntnis Platz gegriffen,

dass die Epicystotomie die einzige anatomisch begründete und rationelle Methode des Steinschnittes darstellt (Zuckerkandl). v. Dittel[1]) äussert sich über den Wert der Epicystotomie folgendermassen: Die Vorzüge der Sectio alta sind ja bekannt und thatsächlich so gross, dass sie die Operateure für diese Methode einnehmen müssen. Es ist schon das ein Vorteil, dass sie eine typische Operation ist, die an der Leiche unter Leitung des Lehrers in vollkommener Weise erlernt und nachgeahmt werden kann, während an die Lithotripsie jeder als Autodidakt herantreten muss. Der hohe Blasenschnitt kann je nach Umständen in der Chloroform- oder Bromäthylnarkose oder mit lokaler Cocainanästhesie oder ganz ohne Narkose vorgenommen werden und in zehn bis fünfzehn Minuten vollendet sein; die Extraktion des Steines nimmt je nach Umständen weniger oder mehr Zeit in Anspruch, während die vollständige Entfernung eines grossen Steines mittelst Litholapaxie sich auf 1 1/2 Stunden und mehr ausdehnen kann. Ein grosser Phosphatstein nimmt mehr Zeit in Anspruch als ein ebenso grosser Urat, weil jedes Stück des ersteren einzeln zertrümmert oder zerdrückt werden muss, während der harte Urat mit einer günstigen Fassung in sehr viele Stückchen zersprengt wird. Die kurze Dauer der Operation, 1/4—1/2 Stunde, ist schon ein Vorzug der Epicystotomie. Weiters ist der Stein, wenn Form und Härte günstig sind, mit einem Griffe vollständig entfernt, und selbst wenn der Stein in der Zange bricht oder wenn von vorn herein mehrere Steine vorhanden sind, so wird doch alles mit einigen wiederholten Griffen sicher und vollständig herausgebracht. Mit Recht hebt Zuckerkandl[2]) hervor, dass der Grund der nunmehr definitiven Anerkennung des hohen Blasenschnittes gegenüber anderen Methoden der Lithotomie darin bestehe,

[1]) v. Dittel: 100 Blasensteinoperationen (Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. 1892).

[2]) Dr. Otto Zuckerkandl: Ueber den hohen Blasenschnitt. (Wiener klin. Wochenschrift Jahrg. 1893).

dass der neueste Aufschwung, den er genommen, bereits in die antiseptische Aera fiel; dass damit die seit altersher sich forterbende Furcht vor der Peritonealverletzung und der Gefahr der Urininfiltration gebannt wurde. Ausserdem fielen in diese Zeit die Einführung der Beckenhochlagerung nach Trendelenburg, welche einen bedeutenden Fortschritt begründete, ferner die verschiedenen neuen Methoden der Nachbehandlung, und schliesslich ist die Thatsache von Bedeutung, dass der hohe Blasenschnitt auf zahlreiche neue Indikationen mit Erfolg ausgedehnt wurde.

So wurden denn in der Kgl. chirurgischen Klinik zu Halle a. S. mit der Sectio alta als Steinoperationsmethode sehr gute Erfolge erzielt. Die Fälle, über welche ich berichten will, datieren aus den letzten fünf Jahren. Von diesen — 17 — Epicystotomien wurden diejenigen der Jahre 1888—1890 — 6 an der Zahl — sämtlich mit Drainage der Blase nachbehandelt, während in den darauf folgenden Jahren, nachdem Herr Prof. von Bramann die Direktion der Klinik übernommen hatte, fast ausschliesslich die Blasennaht ausgeführt wurde; nur in einem dieser 11 Fälle wurde auf die Naht verzichtet.

Gehen wir also kurz die Fälle durch, bei denen die Blase nicht genäht wurde.

Fall 1. Otto Wöllner, 10 Jahre alt, Glaserssohn aus Teuchern. Aufnahme am 7. Mai 89.

Der Patient, welcher seit einem Jahre charakteristische Harnbeschwerden hat, ist ein sehr elender Knabe mit schwachem Puls. Urin leicht getrübt, reagiert schwach alkalisch, enthält etwas Eiweiss und einige Leukocyten. Durch Sonde und bimanuelle Untersuchung wird das Vorhandensein eines etwa taubeneigrossen Blasensteins festgestellt.

Therapie bis zum 21. Mai: Antiseptische Blasenausspülungen.

21. Mai Sectio alta. Zum Zwecke der Operation wird ein Kolpeurynter in den Mastdarm eingeschoben und

durch Wasser ausgedehnt, sodann die Blase mit 2 %iger Borsäurelösung gefüllt. Dabei legt sich die Blase etwas nach links, sie ist durch die Bauchdecken durchzufühlen; rechts wölbt der Kolpeurynter die Bauchdecken vor. Incision in der Linea alba durch die Bauchwand von der Schambeinfuge 4 cm nach aufwärts; das Peritoneum bereitet keine Hindernisse. Aufschneiden der Blase, Extraktion eines taubeneigrossen Phosphatsteines, der mit kleinen Oxalatkrystallen bedeckt ist und einen Kern von Harnsäure enthält. Einschieben eines mit Jodoformgaze umwickelten Gummirohres in die Blase, Tamponade der Bauchwunde. Verband. Der Knabe wird in Bauchlage gebracht, sodass der Urin in ein untergeschobenes Becken läuft.

22. Mai. Verbandwechsel täglich zweimal. Patient sehr elend, subnormale Temperatur (36 °), nimmt wenig zu sich.

23. Mai. Status idem.

24. Mai. Der Kranke klagt über Leibschmerz. Wunde sieht gut aus. Urinabfluss vollkommen.

25. Mai. Exitus letalis unter zunehmender Schwäche.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll: Lungen, Milz, Magen, Leber ohne besondere Veränderungen. Harnblase stark kontrahiert; in der vorderen Medianlinie eine Zehnpfennigstückgrosse Wunde. Schleimhaut stark gerötet, besonders auf der Höhe der Falten. An der Urethralschleimhaut, nahe der Pars membranacea, einzelne strichförmige Schleimhautdefekte. Ureteren weit, bis 18 mm Durchmesser, stark geschlängelt und gewulstet, mit eiterähnlichen, dickflüssigen Massen, die stellenweise blutig tingiert sind, angefüllt. Ihre Schleimhaut hellschiefergrau, mit stark gefüllten Gefässnetzen durchsetzt. Nierenbecken und Calices sehr erweitert, sodass die Nieren an der Konvexität Fluktuation zeigen; Inhalt und Schleimhautveränderungen wie bei den Ureteren. Nierenparenchym schmal, von trübem, schmutzig grauem, teils gelblich grauem Aussehen, von zahlreichen weissen strichförmigen oder rundlichen Herden durchsetzt. Normal

aussehendes Parenchym oder normale Zeichnung ist nirgends aufzufinden. Der graurote, breiige Inhalt besteht (nach mikroskopischer Untersuchung) zum grössten Teil aus Eiterzellen mit Blutkörperchen untermischt, daneben finden sich Detritus, Tripelphosphate, amorphe Urate, traubenförmige Coccenhaufen (Staphylococcen), vereinzelte kubische und cylindrische Epithelien mit undeutlichem Kern.

Fall 2. Friedrich Plöttner, 2 Jahr alt, Maurerssohn aus Schelkau. Aufnahme am 9. Juni 89.

Es handelt sich um ein gut genährtes Kind mit auffallend langem Präputium. Nachdem mit Hilfe von Sonde und Finger ein Blasenstein von der Grösse einer mittleren Wallnuss diagnostiziert ist, wird am 28. Juni der hohe Steinschnitt ausgeführt. Dabei Anwendung des Kolpeurynter, starke Füllung der Blase. Entfernung eines Phosphatsteines von oben bezeichneter Grösse. Drainage der Blase, Tamponade der Bauchwunde mit Jodoformgaze.

6. Juli. Drain wird entfernt. Wunde granuliert gut. Der Verlauf war bisher fieberfrei; das Kind lag bis jetzt konstant auf dem Bauche. Jetzt Rückenlage, Tamponade der Wunde, Einschieben eines Nélatonschen Verweilkatheters; derselbe wird alle zwei Tage gewechselt.

12. Juli. Urin wird auf normalem Wege gelassen. Noch eine kleine granulierende Wunde vorhanden. Patient steht auf.

4. August. Geheilt entlassen.

Fall 3. Christian Breitung, 61 Jahre alt, Handelsmann. Aufnahme am 20. Juni 89.

Seiner Angabe nach hat er seit ca. 5 Jahren Schmerzen in der Blasengegend, und soll der Urin während dieser Zeit oft blutig gewesen sein. Jetzt ist derselbe klar, von schwach saurer Reaktion, ohne Eiweiss. Patient selbst mässig gut genährt. Nach Erkennung des Blasensteins wird am 5. Juli die Sectio alta in derselben Weise wie in obigen beiden Fällen gemacht, ein nussgrosser Phosphatstein der Blase entnommen, sodann Drainage, Tamponade, Bauchlage.

10. Juli. Verlauf bisher fieberlos. Drain entfernt; Rückenlage, Einlegen eines elastischen Katheters, der jeden zweiten Tag gewechselt wird. Urin fliesst gut ab.

15. Juli. Blase geschlossen.

17. Juli. Katheter entfernt. Urin wird spontan entleert. Leichter Blasenkatarrh, der aber rasch vorübergeht.

5. August. Wunde beinahe zu. Patient ohne Blasenkatarrh entlassen zur ambulatorischen Behandlung.

Fall 4. Heinrich Söchting, 5 Jahre, Schlossersohn aus Aschersleben. Aufnahme am 4. Juli 89.

Kräftiger Knabe, der seit ca. einem Jahre Harnbeschwerden hat. Urin schwach sauer, klar und ohne Eiweiss. Bei der Untersuchung in Narkose wird mittelst Sonde und kombinierter Digitaluntersuchung die Existenz eines kirschgrossen Steins festgestellt.

Am 21. Juli Sectio alta nach Füllung des Mastdarms durch den Kolpeurynter und der Blase mit Borsäurelösung. Der zu letzterem Zwecke benutzte silberne Katheter bleibt in der Blase liegen, während seine Oeffnung verschlossen wird. Nach dem Längsschnitt durch die Bauchdecken kommt sofort die Blase zum Vorschein, auch die Umschlagsfalte des Bauchfells. Eröffnung der Blase auf dem Katheter, Extraktion des kirschgrossen Steines. In die Blase wird ein Drain eingeschoben und die Bauchwunde mit Jodoformgaze tamponiert. Bauchlage. Täglich Verbandwechsel.

26. Juli. Entfernung des Drains. Rückenlage, Nélaton.

11. August. Entlassung mit einer kleinen noch offenen und granulierenden Stelle.

Fall 5. Hermann Weber, 6 Jahre, Handarbeitersohn aus Eutzsch. Aufnahme am 17. Dezember 89.

Patient, ein leidlich gut genährter Knabe, hat seit $1^1/_2$ Jahren Beschwerden beim Urinieren. Seit 16. Dezbr. besteht Harnverhaltung. Die Untersuchung mit der Sonde ergiebt das Vorhandensein eines in der Pars cavernosa urethrae eingeklemmten Steines. Nachdem

derselbe am 17. Dezember durch Urethrotomie entfernt ist, findet sich durch weiteres Sondieren und Digitaluntersuchung in der Blase noch ein etwa pflaumengrosser Stein. Daher wird am 19. Dezember die Sectio alta ausgeführt. Diesmal wird der Kolpeurynter nicht eingeführt, die Blase jedoch gefüllt. Es wird ein Phosphatstein von oben bezeichneter Grösse extrahiert; dann ein Drainrohr in die Blase geschoben und die Bauchwunde austamponiert. Nachbehandlung in gewohnter Weise.

26. Dezember. Entfernung des Drains. Wunde granuliert gut. Erkrankung des Kindes an Diphtheritis. Die Blasenwunde ist bereits verheilt; Urin wird auf normalem Wege gelassen. Auch die Urethralwunde ist geheilt.

14. Januar 90. Exitus letalis infolge der Diphtheritis.

Fall 6. Richard Hebecker, 10 Jahre, aus Königsaue. Aufnahme am 9. Februar 90, da sich die seit ca. zwei Jahren bestehenden Urinbeschwerden in letzter Zeit bis zur Unerträglichkeit gesteigert haben.

Der Knabe sieht etwas heruntergekommen und blass aus. Urin ist klar, reagiert sauer. In der Narkose fühlt man mit Hilfe des Katheters und der bimanuellen Untersuchung einen über Daumengliedgrossen Stein.

13. Febr. Ausführung der Sectio alta nach Füllung der Blase; der Kolpeurynter wird nicht angewandt. Nach Durchschneidung der Bauchdecken findet man die Blase über der Symphyse, aber doch in ziemlicher Tiefe gelegen; das Peritoneum ist leicht in die Höhe zu schieben. Extraktion eines der erwähnten Grösse entsprechenden Uratsteines; Drainage der Blase, Tamponade der Wunde mit Jodoformgaze.

17. Febr. Entfernung des Drains nach fieberfreiem Verlauf. Die bisherige Bauchlage wird mit Rückenlage vertauscht, Nélaton eingelegt.

17. März. Die Wunde hat sich sehr verkleinert, die Blase aber noch nicht geschlossen. Thermokauterisation.

28. März. Nochmalige Thermokauterisation.

4. Mai. Die Wunde wird mit Heftpflaster zusammengezogen.

10. Mai. Durch die Wunde entleert sich kein Urin mehr.

28. Mai. Bis auf einen kleinen Granulationspfropf ist die Wunde, welche täglich mit Heftpflaster stark zusammengezogen wird, geheilt.

5. Juni. Nach vorangegangener Aetzung der betr. Stelle mit Lapis. inf. völlige Heilung.

7. Juni. Entlassung.

Fall 7. Kurt Roth, $8^3/_4$ Jahr, Tischlerssohn aus Halle a. S. Aufnahme 5. Dezember 92.

Aus der Anamnese ist zu berichten, dass sich bei ihm bald nach einer vor fünf Jahren durchgemachten Scarlatina Schmerzen beim Urinlassen einstellten. Seit fünf bis sechs Wochen geht Patient in gebückter Haltung. Während der ganzen Zeit war der Urin trübe und setzte Flocken ab. Seit etwa vier Wochen besteht Eiterabfluss aus dem Nabel.

Am 7. Dezember wurde folgender Status aufgenommen: Das ganze Abdomen von der Nabelgegend bis zur Symphyse ist deutlich aufgetrieben, die Mitte tritt als eine vom Nabel bis zur Symphyse reichende breite wurstförmige Erhabenheit zu Tage. Aus dem Nabel entleert sich Eiter. Am rechten Hodensack, oberhalb des Samenstranges, ein haselnussgrosser Furunkel. Die übrige Bauchdecke zeigt keinerlei Rötung oder Schwellung. Vorhaut auffallend lang. Die rechte Niere ist vergrössert und deutlich zu palpieren — es erklärt sich so der im Urin nachgewiesene starke Eiweissgehalt. Bei der Palpation lässt sich die vom Nabel bis zur Symphyse reichende, wurstförmige Geschwulst nach der Tiefe zu deutlich abgrenzen, sie fühlt sich überall hart an und lässt sich nach unten zu nicht von der angefüllten Blase abgrenzen. Bei Untersuchung per rectum fühlt sich die ganze Blasenwand steinhart an und man glaubt, einige vorspringende Leisten fühlen zu können. Katheterisieren der Blase ist schwierig, da der Katheter oft gegen einen

harten Gegenstand zu stossen scheint. Bei Druck und Reiben gegen denselben fühlt man ein deutliches Knarren, welches so laut ist, dass es auch ohne Resonanzboden deutlich für die Umgebung zu hören ist. Der steinharte Gegenstand bietet für das Gefühl eine deutlich höckrige Oberfläche dar. Man kann nicht mehr als 5—10 cbcm Flüssigkeit und diese nur bei starkem Druck einfliessen lassen. Die Perkussion ergiebt Dämpfung der ganzen Resistenz.

Die Operation wird am 7. Dezember vorgenommen: Nachdem der Furunkel gespalten und ausgekratzt, auch der Abscess am Nabel — derselbe stellt sich übrigens als erweiterter Urachusrest heraus, der mit der Blase nichts zu thun hat — incidiert und ausgekratzt ist, wird der letztere, in der Linea alba geführte Schnitt zur Ausführung der Sectio alta bis zur Symphyse verlängert. Von der Umschlagstelle des Peritoneums am oberen Blasenpol bis zur Symphyse wird der Schnitt bis auf die Blase geführt. Dieselbe wird durch einen 150 cbcm enthaltenden Mastdarmtampon nach vorn gehalten, während sie selbst mit nur 15 g Borwasser aufgespritzt worden ist. Beim Durchschneiden der Blasenwand erscheint dieselbe sehr stark verdickt und der untersuchende Finger stösst auf einen sehr harten, ausserordentlich grossen Blasenstein. Derselbe wird nur mit grosser Mühe mit Hilfe der Kornzange durch die etwa 2 cm lange Blasenwunde hinausbefördert. Die Blasenschleimhaut ist gerötet, gewulstet und verdickt; der eingehende Finger fühlt nun noch einen zweiten höckrigen Stein, gleichfalls von beträchtlicher Grösse. Beim Extraktionsversuch mit der Kornzange bricht derselbe entzwei. Beide Steine haben mehr als Wallnussgrösse; der eine ist ein Oxalat-, der andere ein Urat-Phosphatstein. Es erfolgt Drainage und Tamponade mit Jodoformgaze und seitliche Lagerung mit angezogenen Oberschenkeln behufs guten Urinabflusses.

10. Dezember. Das Befinden ist andauernd ein gutes gewesen; keine Temperatursteigerung; Urin fliesst gut ab.

12. Dezember. Entfernung der Jodoformgaze. Die Wunde zeigt ein gutes Aussehen; da sie jedoch wegen des starken Eiweissgehaltes im Urin noch nicht zum Verschluss geeignet erscheint, wird sie weiter tamponiert.

13. Dezember. Von jetzt ab wird die Blase zweimal täglich mit essigsaurer Thonerde ($^1/_4$ %) ausgespült.

25. Dezember. Von heute ab nur einmalige Ausspülung täglich.

29. Dezember. Patient kann zum erstenmal die Ausspülungsflüssigkeit per urethram entleeren; der Defekt in der Blase wird immer kleiner, sodass der Katheter nur noch mit Schwierigkeit eingeführt werden kann.

5. Januar 93. Die Wunde ist jetzt so weit zugewachsen, dass ein Ausspülen der Blase nicht mehr nötig ist. Patient bekommt täglich einen festen Verband.

16. Januar. Der Urin, welcher noch immer nachts, wenn der Patient das Urinieren verschläft, oben zur Schnittwunde herausläuft, ist noch immer eiweisshaltig; die Trübung hat abgenommen. Tags über entleert der Kranke den Urin im Bogen ohne jede Störung.

2. Februar. Die Wunde hat sich vollständig geschlossen; der Urin ist allerdings immer noch eiweisshaltig, aber Patient fühlt sich ganz wohl.

4. Februar. Der Knabe wird als von dem Blasensteinleiden geheilt entlassen.

Werfen wir einen kurzen Rückblick auf diese sieben Fälle, so müssen wir anerkennen, dass der Erfolg der Behandlung ein befriedigender gewesen ist. Freilich sind zwei tödliche Ausgänge zu verzeichnen, jedoch sind diese nicht auf Rechnung der Operation resp. der Nachbehandlung zu setzen: Der schon vor der Operation äusserst elende Knabe Otto Wöllner starb am vierten Tage post. op. an den Folgen sehr starker Nierenveränderungen; die Operation ging ohne jedes Hindernis von statten, die Drainage funktionierte gut, der Urinabfluss war ungestört. Der zweite Patient, Hermann Weber, erlag am 28. Tage post op. der Diphtheritis, nachdem die Blasenwunde bereits verheilt war und als

der Urin schon auf normalem Wege gelassen wurde. Die Dauer der Behandlung betrug in den übrigen Fällen 26, 37, 31, 20, 80 und 56 Tage. Die niedrigste Zahl der Tage, nämlich 20, beanspruchte der fünfjährige Knabe Söchting; am längsten — 80 Tage — währte die Behandlung bei dem zehnjährigen Knaben Richard Hebecker; beide waren ohne erhebliche Cystitis zur Operation gekommen; der Ernährungszustand des ersteren war aber ein sehr guter, während letzterer körperlich sehr heruntergekommen war. Eine ernstere Komplikation war überhaupt ausser bei den beiden gestorbenen Patienten nur in dem Falle 7 (Curt Roth) vorhanden; wegen der bestehenden Pyelonephritis wurden Ausspülungen der Blase mit $^1/_4$ %iger essigsaurer Thonerde vorgenommen. Auch dieser Patient wurde soweit hergestellt, dass er nach weniger als zwei Monaten entlassen werden konnte. Die Nachbehandlung bestand in allen angeführten Fällen in Drainage der Blase. Dieselbe wurde so ausgeführt, dass eine, auch zwei starke Drainröhren in die Blase geschoben und die Bauchwunde rings um dieselben herum mit Jodoformgaze austamponiert wurde.

Der Patient wurde sodann bis zur Entfernung des Drains in Bauchlage gehalten; nur im Falle 7 wurde von vornherein Seitenlage angeordnet. Die Drainage funktionierte gut und durch sie wurde die Hauptgefahr nach der Operation, die Urininfiltration, abgewendet. Freilich muss zugestanden werden, dass die Methode der Drainage, wonach die Patienten bis zum Aufschiessen frischer Granulationen in der ganzen Wunde ununterbrochen in Bauchlage gehalten wurden, für diese zum mindesten quälend und unbequem war, und nicht mit Unrecht macht König[1]) darauf aufmerksam, dass eine derartige Lagerung bei alten heruntergekommenen Steinkranken mit Pyelitis und Fettherz nur ganz ausnahmsweise durchzuführen sein wird. Wie wir im Falle Roth gesehen haben,

[1]) König: Ueber die Wahl der Voroperationen zur Entfernung der Blasensteine beim Manne. Archiv für klin. Chirurgie. XXXIV. S. 82.

kommt man mit der Seitenlage vollständig aus; das Wartepersonal muss freilich sehr aufmerksam sein, es dreht alle 1—2 Stunden den Patienten herum und wechselt die zum Fangen des Urins vorgelegte Gaze. Bevor der Harn nicht frei durch die Harnröhre entleert werden konnte, wurde sein Abfluss durch die Bauchwunde in keiner Weise gehindert, namentlich auch dieselbe nicht zusammengezogen. Gewöhnlich fingen die Kranken schon innerhalb der ersten acht Tage an, Urin durch die Harnröhre zu entleeren; des ungehinderten und schnelleren Abflusses wegen wurde aber meist ein Nélaton'scher Katheter eingelegt. Durch solche Behandlung wurde der Zweck, den Urin abzuleiten und Urininfiltration zu verhindern, vollständig erreicht. Andere Operateure wenden freilich zu diesem Zweck noch die verschiedensten anderen Mittel an. Vor allen ist v. Dittels Heberdrainage zu erwähnen. v. Dittel umsäumt die Wundränder mit Jodoformgaze, so dass die Ränder der letzteren in den Blasenraum hineinragen und drainiert dann mit stark kalibrierten Gummiröhren, denen ein knieförmig gebogenes Glasrohr eingeschaltet ist; das kürzere Drainstück taucht tief in die Blase, das längere in ein zwischen den Beinen des Kranken gestelltes Gefäss. Eine Jodoformgazekompresse stützt das Glasrohr polsterartig. v. Dittel selbst sagt über diese Methode:[1]) Dieser Apparat ist gut; denn er hebt oder saugt unter günstigen Verhältnissen vortrefflich, aber er muss korrekt gehandhabt werden können, d. i. die Ausflussöffnung des angeschobenen Drains muss tiefer stehen als der Blasengrund. Der Drain darf beim Wechsel der zwischen den Beinen befindlichen Flasche nicht über das Niveau der Glasröhre gehoben werden, oder wenn dieses geschieht, muss er wieder aspiriert oder mit der Spritze gefüllt werden. Jedoch wird der Verband manchmal nass und muss gewechselt werden. Er wird schon nass durch Imbibition der in die Blase eingescho-

[1]) v. Dittel: 100 Blasenstein-Operationen. Wiener klin. Wochenschrift. Jahrg. 1892.

benen Jodoformgaze, noch mehr, wenn der Patient von Hustenstössen überrascht wird. Da wird der Urin leichter durch die Wunde als in das enge Rohr gedrängt. — v. Dittel schreibt seiner Methode, die er fast ausschliesslich und mit sehr gutem Erfolge bei seinen Patienten durchführt, einen grossen Nutzen zu: Wenn das Knierohr oder irgend eine andere Hebervorrichtung ordentlich drainiert, so werde nicht nur kein Katarrh der Blase erzeugt, vielmehr trete er, wenn er vorhanden sei, sehr bald zurück. v. Dittel glaubt, dass diese wohlthätige Einwirkung dem Umstande zu verdanken sei, dass Dank dem beständigen Ableiten sich kein Sediment in der Blase bildet oder doch fortwährend ausgehoben wird. Mit der Harnröhre hat man nichts zu thun, daher auch keine Urethritis entsteht, so lange man die Harnröhre mit dem Verweilkatheter verschont. Das Nasswerden des Verbandes lässt sich vielleicht durch die Drainagemethode vermeiden, welche kürzlich Farrer Cobb beschrieben hat:[1]) Eine gewöhnliche, an dem unteren Ende abgerundete, gläserne Drainageröhre wird in die Blase eingeführt und in dieses Rohr der ganzen Länge nach eine Rolle Jodoformgaze eingeschoben, deren freies, etwa 1 m langes Ende durch ein Gummirohr gezogen wird, welches über den Rand des Bettes in eine Flasche führt. Durch diese Vorrichtung wird eine wirksame Kapillardrainage hergestellt. Die Wunde wird vor der Benetzung mit Harn geschützt nnd zugleich jede Reizung der Haut verhindert. Auf diese Weise wird der Patient 12 Stunden hindurch trocken erhalten und muss nur nach dieser Zeit der Gazestreifen in dem Rohre gewechselt werden. Diese neueren Methoden der Drainage bieten entschieden grosse Vorteile; in der Halleschen Klinik sind sie bis jetzt nicht angewandt worden, hier wurde in den letzten Jahren, wie wir gleich sehen werden, die Drainagebehandlung durch die Nahtmethode sehr in den Hintergrund gedrängt.

[1]) s. Boston Med. and Surg. Journal, 24. Aug. (kurzer Bericht in der Wien. klin. Wochenschr. 93).

Um bei Durchführung der Drainage recht sicher zu gehen, hat man noch verschiedene Mittel und Wege angegeben, welche aber zum mindesten meist unnötig sind. So hat man die Wundfläche mit antiseptischen Pulvern, wie Jodoform oder Bismut. subnitr. bedeckt, auch mit starken Carbollösungen (Guyon) die Wundränder zu verdichten und mit dem Thermokauter (Anger) zu verschorfen gesucht. Auch hat man die Blase mit den Hauträndern vernäht (Rousset), ein Verfahren, welches bei eitrigem Blaseninhalte wohl die grösste Gewähr zu bieten vermag, insbesondere, wenn die Vernähung der Eröffnung der Blase vorausgeschickt wird.[1]) In jenen Fällen, wo die Bauchdecken sehr dick sind und es ohne Erweiterung der Weichteilwunde nicht gelingen mag, die Blasenwand bis zum Hautniveau vorzuziehen, verfährt Böckel so, dass er nur den oberen Teil der Blase an die Haut heftet und nach der Operation den Kranken die Bauchlage mit erhöhtem Becken einhalten lässt, damit der Urin entlang der angehefteten oberen Wundfläche abfliesse. Die Annäherung der Blase soll den Wundverschluss wohl verzögern, aber nicht verhindern. Sehen wir ab von der Methode Sonnenburgs, die Operierten die ersten zwei bis drei Wochen im konstanten Wasserbade verweilen zu lassen, so wäre noch Erwähnung zu thun der sog. urethrohypogastrischen und der perinealen Methode. Für erstere[2]) dient ein relativ stark kalibriertes langes Drainrohr, welches durch die Urethra in die Blase geschoben und von ihr durch die Bauchdeckenwunde nach aussen geleitet wird. Der vesikale Teil des Rohrs trägt mehrere Fenster; das grösste unterste soll knapp am Orif. urethrae vesicale liegen. Die Enden des Drains werden in ein mit Carbollösung z. T. gefülltes Gefäss geleitet, welches der Operierte zwischen die Beine gestellt bekommt; mehrmals im Tage wird eine laue antiseptische Lösung durch das Rohr durchgeleitet. Man behauptet, dass die ableitende Wirkung

[1]) Mosetig-Moorhof, Handbuch der chirurg. Technik. 1890.
[2]) Derselbe. Handb. 1890.

dieses einheitlichen Drains eine viel sichere und promptere sei, als wenn man Verweilkatheter und Blasendrainage separat einlegt, auch wenn letztere aus einem Doppelrohre besteht. Selbst eine Gegenöffnung, und zwar vom Damme aus, haben einige Operateure angelegt, so hat Burkhardt[1]) seit 1884 nach dem Vorgange von Frère Côme in allen Fällen von Sectio alta eine Gegenöffnung in der Pars perineal.-urethr. angelegt und diese mit der Bauchwunde durch ein während seines Verlaufes in der Blase vielfach durchlöchertes Drainrohr von 1 cm Durchmesser bei 2—3 mm Wandstärke verbunden.

Während nun einige Chirurgen ausschliesslich die offene Wundbehandlung üben, wird von anderen nach der Operation die Naht der Blase und Bauchwunde gemacht und ein Occlusivverband angelegt. Zwischen diesen beiden Extremen steht dann eine ganze Reihe von Verfahren in der Mitte, welche sich entweder der antiseptischen Occlusion oder der offenen Wundbehandlung mehr oder weniger nähern, aber nicht unwesentliche Modifikationen sind.[2]) So nähte Picard[3]) die Blasenwunde nicht, während er dagegen trotzdem die Bauchdeckenwunde en masse vereinigte, einen Verweilkatheter einlegte und am neunten Tage schon Heilung erzielte. Andere verkleinerten nur die Bauchdeckenwunde, während sie die Blase offen liessen; so nähte der anglo-indische Militärarzt Thomson in zwei Fällen weder die Blase, noch drainierte er sie; er verkleinerte lediglich die Bauchdeckenwunde durch Nähte und versah sie mit Drainage, während auf 24 Stunden der permanente, dann aber der temporäre Catheterismus statt hatte, — im zweiten Falle, einen sechsjährigen Knaben betreffend, ersterer auch nicht einmal. Diese beiden hohen Steinschnitte zeichneten sich durch schnelle Heilung in neun resp. zehn Tagen aus.

[1]) Burkhardt: Ueber Blasendrainage nach Sectio alta. Centralblatt f. Chirurgie Nr. 42.

[2]) Eigenbrodt: Ueber den hohen Blasenschnitt. Deutsche Zeitschr. f. Chir. XXVIII. S. 61.

[3]) H. Picard: Taille hypogastrique chez un vieillard de 81 ens.

Uns freilich erscheint ein derartiger modus operandi mindestens sehr gewagt, und es gilt bei uns der Satz: unterlässt man die Blasennaht, so kann von einer Verkleinerung der Bauchdeckenwunde keine Rede sein.

Anders steht die Sache, wenn die Blasennaht ausgeführt wird, sei es partiell oder total. Erstere wird am meisten von Guyon empfohlen; derselbe vereinigt die Blasenwunde sorgfältig durch Catgutnähte bis auf die Stelle, wo der Drain liegt; sodann werden auch die Bauchdecken in Etagen bis auf die Drainstelle genäht, ein Verfahren, welches eine Verkürzung des Heilungsverlaufes, eine bessere Blasendrainage sowie schönere Narben bedingen soll.[1]) Die mit der partiellen Sutur der Blase verbundene Doppeldrainage der Blasenwunde wird nach dem ersten Tag durch den retrograd einzuführenden Pezzer'schen Katheter (Sonde à demeure) ersetzt. Während nun auf die Wundränder jederseits ein gleichmässiger Druck ausgeübt wird, bleibt dieser Katheter so lange liegen, bis die Wunde 4—5 Tage hindurch nicht von Urin benetzt ist. Wenn man dann noch vorsichtshalber für die nächsten paar Tage einige Mal den temporären Katheterismus anwendet, so soll die endgiltige Heilung zwischen dem 15.—30. Tage erfolgen. Als idealste Methode muss freilich die angesehen werden, nach welcher die Blase sofort nach Extraktion des Steines wieder vollständig geschlossen wird; denn es ist klar, dass so der Harninfiltration am wirksamsten vorgebeugt werden, und, wenn überall prima intentio eintritt, am schnellsten Heilung erzielt werden kann. Es giebt daher heute viele Chirurgen, welche fast ausschliesslich die Naht der Blase ausführen und darüber die Bauchwunde bis auf den unteren zu drainierenden Wundwinkel vernähen, ja einige verschliessen gern Blase und Bauchwunde vollständig durch die Naht.

Auch Herr Prof. v. Bramann operierte so in einem Falle, obgleich eine ausgesprochene Cystitis bestand, und

[1]) Wien. klin. Wochenschr. Jahrg. 1893.

zwar mit recht gutem Erfolge. Es handelte sich um die 11 Jahre alte Arbeiterstochter Marie Reiche aus Roitzsch, welche am 18. März 93 in der Chir. Klinik zu Halle aufgenommen wurde. (Fall 8.)

Aus der Anamnese ist hervorzuheben, dass ihr Urin seit zwei Jahren trüb aussah, dass sie seit dieser Zeit ab und zu geringe Schmerzen hatte, welche seit Anfang 93 schlimmer wurden. Das Wasserlassen verursachte ihr grosse Beschwerden und der Urin zeigte sich häufig blutig gefärbt. Das mässig gut genährte und etwas zarte Kind schien durch sein Leiden sehr gedrückt zu sein. Der Urin wurde zur Zeit der Aufnahme in die Klinik stets in normaler Menge entleert, war aber immer leicht getrübt und enthielt mehrere grosse, zusammenhängende, aus schleimigen dicken Fäden bestehende Klumpen, welche sich bald zu Boden senkten; die Reaktion war deutlich alkalisch. Beim Kochen des filtrierten Urins und nach Ansäuerung zeigte sich eine leichte Trübung, welche wohl auf das Eiweiss zu beziehen war, welches dem normal secernierten Urin in der Blase mitgeteilt wurde. Die mikroskopische Untersuchung ergab Blasenepithelien, zahlreiche Krystalle von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia, keine Cylinder. Mit dem Metallkatheter fühlte man deutlich einen festen, beweglichen Körper von etwa Wallnussgrösse in der Blase. Nachdem infolge der täglich mehrmals vorgenommenen Blasenausspülungen der Katarrh an Intensität abgenommen und der Urin neutral geworden war, wurde

am 30. März 93 die Sectio alta ausgeführt, nachdem vorher ein Mastdarm-Tampon in das Rectum eingeführt und dann die Blase mit ca. 200 ccm warmen Borwassers angefüllt war. Es wurden bei Beckenhochlagerung die Bauchdecken in der Linea alba durchtrennt, die Peritonealfalte nach oben verschoben und nach Durchschneidung der Blasenwand ein grosser ovaler Stein mit der Kornzange entfernt, der in seiner Grösse etwa 2 nebeneinander liegenden Wallnüssen entsprach. Er war von schmutziggelber Farbe, auf der Oberfläche stark grobkörnig und

stachelig; auf dem Durchschnitt zeigte er konzentrische Schichtung und im Centrum dunkelbraune Farbe. Ein Fremdkörper fand sich nicht darin, man hatte es mit einem Oxalatsteine zu thun. Nachdem nun durch den liegen gebliebenen und durch eine Sutur an den grossen Labien befestigten elastischen Katheter mit warmem Borwasser die Blase ausgespült war, wurde die Blasenwunde mit feinen Seiden-Nähten, welche nach Art der Lembert'schen Darmnaht die Mucosa nicht trafen, in zwei Etagen geschlossen und darüber die äussere Wunde gut vernäht. Patientin wurde sodann in halbsitzende Bettlage gebracht. Alle drei Stunden wurde die Blase mit Hilfe des Verweilkatheters mit Borwasser ausgespült. Der Urin, am ersten Tage noch blutig, sah nach wenigen Tagen schon klar aus.

Am 6. April wurde der Verband gewechselt und einige Suturen herausgenommen. Die Wunde sah gut aus. Der Katheter wurde durch einen neuen ersetzt und dieser wieder an den grossen Labien befestigt.

Am 13. April konnten die letzten Nähte entfernt und der Katheter weggelassen werden, nachdem er schon Tags zuvor auf einige Stunden verschlossen war.

Am 19. April zeigte sich die Operationswunde völlig geheilt. Dagegen fing der Urin wieder an trübe zu werden; es traten Schleimflocken in ihm auf. Auch begann die Patientin über leichte Schmerzen in der Nierengegend zu klagen. Eiweiss zeigte sich aber nicht im Urin.

Am 28. April konnte Marie Reiche entlassen werden, nachdem der Urin wieder klar geworden war. Ihr Befinden war bei der Entlassung ein sehr gutes, Schmerzen nicht mehr vorhanden.

Die Temperaturen waren während der Behandlung normal geblieben; nur am 7. März war eine Steigerung bis auf 38,8° und vom 17.—23. April bis zu 39,3° aufgetreten.

Ist nun auch dieses Resultat ein glänzendes zu nennen, so muss man doch zugeben, dass die Methode nicht für alle Fälle passt. Unerlässliche Bedingung ist, dass die

Naht an jeder Stelle hält, dass überall prima intentio eintritt. Das geringste Klaffen der Blasenwunde zwischen zwei Nähten eröffnet dem Harn den Weg in die Gewebsspalten, und diese Infiltration ist um so gefährlicher, als die äussere Nahtlinie den Harn nicht abfliessen lässt.[1]) In den Fällen von Sectio alta, in welchen eine Cystitis fehlt oder nur in geringem Grade besteht, wird jedoch die doppelreihige Blasennaht im Verein mit der vollständigen Bauchdeckennaht, zumal bei jugendlichen Personen, wohl selten im Stich lassen. Hat nun diese Methode auch den Vorteil der schnelleren Heilung, wenn sie glückt, so bietet sie doch nicht dieselbe Sicherheit wie die Blasennaht mit nachfolgender Tamponade und Drainage der Bauchdeckenwunde. Man kann hierbei entweder die ganze Bauchwunde offenlassen und locker tamponieren, oder aber sie bis auf den unteren zu drainierenden Wundwinkel vernähen. Tillmann[2]) empfiehlt, die äussere Wunde offen zu lassen, höchstens den oberen Wundwinkel durch einige Nähte zu verkleinern, im übrigen aber mit Jodoformgaze zu tamponieren. Wie weit die Wunde zu schliessen ist, kommt wohl ganz auf den Fall an; in den meisten Fällen wird es genügen, den unteren Wundwinkel zu drainieren. So wurden die meisten der Patienten behandelt, bei denen während der letzten vier Jahre der hohe Steinschnitt in der Chir. Klinik zu Halle ausgeführt wurde. Es sind dies folgende:

Fall 9. Christian Dietze, 65 Jahre alt, Maurer aus Grobehna. Aufnahme am 7. Juli 90, nachdem er schon seit zehn Jahren an Harnbeschwerden gelitten. Er ist ein mässig kräftiger Mann; Fieber nicht vorhanden. Urin sehr trübe, schwach alkalisch, sedimentiert stark, enthält keine Blutbeimengungen. Nachdem ein Blasenstein diagnosticiert ist, wird am

10. Juli nach Füllung des Mastdarmtampons mit 200 g Wasser und der Blase mit 180 g 2 %iger Borsäurelösung

[1]) Hüter-Lossen, Lehrbuch der speziellen Chirurgie. 1890.

[2]) Tillmann, Lehrbuch der spez. Chirurgie. 1891.

der hohe Steinschnitt ausgeführt; der Patient wird dazu ziemlich horizontal gelagert, nur ein Kissen wird unter den Steiss geschoben. Durch Laxierenlassen und darauf folgende Darreichung von Opium ist dafür gesorgt worden, dass der Darm entleert und dann auf einige Zeit ruhig gestellt ist. Es folgt nach dem Hautschnitt: Zurückpräparieren der Peritonealfalte, Anhaken der Blasenwand, Einschneiden derselben. Nach Entleerung der blutig tingierten Flüssigkeit werden mit Löffel und Zange zwei kleinhühnereigrosse, oberflächlich rauhe, weisse, mässig harte Steine extrahiert, die auf dem Durchschnitt wenig Schichtung, helle Farbe und bedeutende Härte zeigen; es sind Oxalsäuresteine mit Phosphatrinde. Naht der Blase in zwei Etagen, Naht des oberen Teils der Hautwunde. Nach Entleerung des Mastdarmtampons sinkt die Blase sehr tief, fast unerreichbar, hinter die Symphyse zurück. Tamponade des unteren Wundwinkels nebst Einlegen eines Drains daneben. Occlusivverband. Nélaton'scher Dauerkatheter wird eingeführt und am Penis befestigt. Der Kranke wird halbsitzend gelagert.

Die Blase wird von jetzt ab 4—5 mal täglich mit warmem Borwasser ausgespült.

12. Juli. Temp. normal, Befinden sehr gut. Urin klar, nicht blutig. Verbandwechsel.

13. Juli. Dauerkatheter gewechselt.

14. Juli. Verbandwechsel; noch einmal leichte Jodoformgazetamponade der Bauchwunde. Temp. normal. Urin klar, reagiert schwach sauer. Von heute ab wird die Blase nur noch 2 Mal täglich ausgespült.

15. Juli. Abends Temp. 38,5 °.

16. Juli. Temp. früh 37,1 °, abends 38,2 °. Verbandwechsel. Wunde secerniert eine Spur. Ziemlich starke Blennorhoe der Urethra. Nélaton gewechselt.

17. Juli. Temp. früh 38,5 °, abends 38,6 °. Nach Ricinusöl Stuhlgang.

18. Juli. Temp. früh 38,4 °. Befinden ziemlich gut, keinerlei Schmerzen. Die Blennorhoe, mit zinc. sulfuric. behandelt, ist wesentlich gebessert.

20. Juli. Temp. wieder normal.

22. Juli. Verbandwechsel. Trichterförmige, kleine Bauchwunde granuliert gut, Blasennaht hat gehalten.

24. Juli. Dauerkatheter mit Quetschhahn verschlossen, der tagsüber nur alle 2—3 Stunden geöffnet wird; nachts bleibt er offen.

25. Juli. Oeffnung des Katheters alle drei Stunden. Urethritis sehr gering. Temp. dauernd normal.

26. Juli. Verweilkatheter ganz weggelassen.

27. Juli. Urinentleerung spontan in mehrstündigen Intervallen.

29. Juli abends. Katheterismus, weil sehr wenig Urin abgegangen war. Trotz fehlenden Urindranges enthält die Blase ca. 1 Liter Urin. Temp. 38°.

30. Juli. Temp. früh 37,4°, abends 38,2°. Höllenstein-Salbenverband der etwas eitrig belegten Wunde.

31. Juli früh Temp. 38,1°. Urin nicht ganz klar, wird spontan in normaler Menge abgesondert.

14. Aug. Vollständige Heilung. Entlassung.

Fall 10. Alfred Schmidt, 11 Jahre alt, Maschinenführerssohn aus Teuchern. Aufnahme am 10. Aug. 90.

Aus der Anamnese ist hervorzuheben, dass bereits vor fünf Jahren dem Jungen ein Stein aus der Blase durch Sectio mediana entfernt worden ist. Seit einem halben Jahr hat er wieder die charakteristischen Schmerzen und Urinbeschwerden. Der Knabe ist mässig gut genährt und sonst gesund. Der Urin trübe und alkalisch. Nachdem das Vorhandensein eines ungefähr kirschgrossen Steines in der Blase festgestellt und dann die Cystitis durch Ausspülungen mit Erfolg behandelt ist, wird am 10. Sept. die Epicystotomie in der gleichen Weise wie bei Chr. Dietze ausgeführt und ein länglicher, 2 cm langer und 1 cm dicker Phosphatstein entfernt.

Verlauf:

12. Sept. Der Nélaton'sche Verweilkatheter zeigt sich beim Wechseln etwas inkrustiert. Urin noch etwas trübe.

14. Sept. Die Tamponade wird aus dem unteren Wundwinkel entfernt. Blasenspülungen.

16. Sept. Die Naht hat gehalten, die Cystitis ist gebessert. Der Katheter wird nur noch nachts eingelegt.

18. Sept. Der Katheter wird ganz weggelassen.

20. Sept. Urin klar. Wunde fest zugranuliert.

28. Sept. Geheilt entlassen.

Fall 11. Dorothee Wegener, 18 Jahre alt, Arbeiterin aus Königsaue. Aufnahme am 8. Sept 90. Patientin hat seit sechs Wochen heftige Schmerzen beim Urinieren. Sie ist ein grosses, kräftig aussehendes Mädchen; hochgradig hysterisch. Diagnose: grosser Blasenstein, Cystitis. Der Blasenkatarrh wird mit Ausspülungen behandelt.

Am 12. Sept. wird die Sectio alta ausgeführt. Da die Blase nur wenig injiciertes Wasser behält, drängt ein Assistent von der Vagina aus die Blase vor und komprimiert die Urethra. Der Schnitt durch die Linea alba legt das Peritoneum frei, das sich an der Rückseite der Symphyse erst noch nach unten schlägt. Mit grosser Mühe gelingt es, die Falte der Umschlagstelle nach oben zurückzuschieben und zu präparieren. Extraktion eines hühnereigrossen rauhen Steines von heller Farbe, aus dem die Biegungen und die Spitzen zweier Haarnadeln hervorragen. Naht, Verband und Drainage wie in den vorigen Fällen. Nach dem Erwachen aus der Narkose heftiger hysterischer Anfall.

Verlauf:

14. Sept. Dauerkatheter weggelassen. Unter Ausspülungen hat die Cystitis abgenommen. Beim Verbandwechsel fliesst kein Urin aus der Wunde. Keine Temperatursteigerung.

22. Sept. Tamponade wird weggelassen. Wunde granuliert gut.

26. Sept. Der Blasenkatarrh ist ganz beseitigt. Die Nähte werden entfernt.

29. Sept. Die kleine Wunde wird mit Heftpflaster zusammengezogen.

10. Okt. Wunde verheilt.

14. Okt. Entlassung.

Fall 12. Franz Scherling, 9 Jahre, Arbeiterssohn aus Minkwitz. *a*) Aufnahme am 30. Okt 90, da sich seit zwei Monaten Harnbeschwerden eingestellt haben. Er ist ein elender, blass aussehender Knabe. Fieber nicht vorhanden, innere Organe ohne erkennbare Abnormitäten. Patient greift fast andauernd nach dem Penis und zieht die Beine an den Leib, wobei er schreit. Der Penis ist abnorm gross, gerötet und geschwollen. Aus der Harnröhrenmündung fliesst dauernd Urin ab, die Blasendämpfung lässt sich durch Perkussion bis 2 cm über der Symphyse nachweisen. Die Untersuchung mit der Steinsonde und die Palpation vom Abdomen und Rectum zugleich in Narkose ergiebt das Vorhandensein eines etwa pflaumengrossen Steines in der Blase. Der Urin reagiert sauer, erscheint etwas getrübt.

Am 3. Nov. Operation: 100 cbcm Borwasser in die Blase — 100 cbcm in den Mastdarm mittelst Tampons. Nach Aufschneiden der Blase durch Längsschnitt und Extraktion eines wallnussgrossen Phosphatsteines, der einen Uratkern besitzt, wird die Naht der Blase, wie immer in zwei Etagen, ausgeführt, die Bauchwunde durch zwei Suturen verkleinert, der untere Wundwinkel mit Jodoformgaze ausgefüllt, sodann ein Nélaton'scher Verweilkatheter eingelegt und ein Verband angelegt.

Temperatur 39°. Patient ist sehr unruhig, so dass er an Händen und Füssen gebunden werden muss.

4. Nov. Kein Fieber mehr, der Knabe klagt über etwas Leibschmerz. Urin fliesst gut ab, enthält etwas Eiter.

5. Nov. Völliges Wohlbefinden.

8. Nov. Verbandwechsel; lockere Tamponade mit Jodoformgaze.

20. Nov. Der Katheter ist bis jetzt alle drei Tage gewechselt worden; aus der Bauchwunde ist Urin nicht abgeflossen. Der Urin ist jetzt ganz klar. Der Nélaton wird von heute ab durch eine Klemme verschlossen, die stündlich geöffnet wird.

22. Nov. Urin wird alle zwei Stunden abgelassen.

24. Nov. Entleerung des Urins zweimal täglich.

30. Nov. Patient als geheilt entlassen.

Fall β. Am 4. Jan. 92 wird derselbe Patient abermals in die Klinik aufgenommen. Wiederum wird bei ihm ein kleinpflaumengrosser flacher Stein leicht diagnosticiert. Daneben besteht ein ziemlich starker Blasenkatarrh. Die Blasengegend ist empfindlich, der Urin trübe, alkalisch reagierend, beim Sedimentieren zeigt sich ein starker Absatz, mikroskopisch werden weisse Blutkörperchen und ammoniakalische Krystalle sowie zahlreiche Blasenepithelien nachgewiesen; Cylinder können nicht entdeckt werden. Die Temperatur ist erhöht, steigt am 11. Jan. sogar auf 40,2 °. Bis zum 26. Jan. wird der Blasenkatarrh behandelt, indem die Blase zweimal täglich ausgespült wird, zuerst mit Borwasser, später mit einer Lösung von Kalium permanganicum. Am 26. Jan. wird sodann die Sectio alta mit nachfolgender Blasennaht wie gewöhnlich ausgeführt.

25. Febr. Der eingelegte Verweilkatheter kann entfernt werden.

29. Febr. Der Patient ist soweit hergestellt, dass er aufstehen kann.

20. März. Entlassung.

Fall 13. Martha Amrein, 7½ Jahr alt, Porzellandreherstochter aus Lettin. Aufnahme am 15. April 91.

Aus der Anamnese ist zu erwähnen, dass am 8. April 1891 ein gerstenkorngrosser Stein beim Urinlassen abgegangen war.

Patientin selbst ist ein blasses, leidlich genährtes Kind, das fast fortwährend über Schmerzen in der Blasengegend klagt, die sich mit einem Drang zum Urinlassen vermengen. Der in wenigen Tropfen gelassene Harn sieht stark trübe aus und enthält einige zellige Beimengungen, aber keine roten Blutkörperchen. Bei der objektiven Untersuchung fühlt man vom Mastdarm her in der Blase einen ovalwalzenförmigen, mit kleinen rundlich glatten Vorsprüngen besetzten Fremdkörper, der sehr leicht beweglich ist, dessen Länge etwa 4 cm beträgt, während er in der Dicke und Breite ca. je 2 cm misst. Mit dem Metallkatheter

stösst man gleich vorn am Blasenhals auf den Stein, welcher ein sehr deutliches Perkussionsgeräusch giebt.

1. Mai. Sectio alta nach mehrtägigem Laxieren und nachdem ein kleiner 150 g haltender Fehleisen'scher Tampon in das Rectum eingeführt, die Blase ausgespült und mit 50 cbcm Borwasser gefüllt ist. Der durch die Bauchdecken geführte Schnitt hat eine Länge von 10 cm, der durch die Blasenwand eine von 3 cm. Das Peritoneum liess sich mit Leichtigkeit stumpf nach oben zurückschieben. Der Stein wird sofort von der Wunde aus gefühlt, mit dem Löffel aus dem Blasenhals herausgehoben und dann mit starker Kornzange aus der Blase extrahiert, allerdings mit einiger Schwierigkeit, da der Stein eine enorme Grösse besitzt, besonders aber deswegen, weil zwei ganz spitze Fortsätze sich an demselben befinden, die, wie sich nach der Extraktion herausstellt, die Spitzen einer Haarnadel repräsentieren. Nach der Herausnahme des Steines tritt eine leichte Blutung in der Schleimhaut ein, die indessen bald steht, nachdem man gegen 100 ccm Borwasser durchgespült hat. Die Naht der Blase und der Bauchdecken wird wie gewöhnlich ausgeführt, letztere werden bis auf eine 1 cm lange Oeffnung am unteren Wundwinkel, in welche ein 5 cm langes Drain eingeführt wird, geschlossen. Es folgt ein antiseptischer Occlusivverband; der eingeführte Verweilkatheter wird an die Labia majora angenäht.

2. Mai. Alle drei Stunden werden Blasenspülungen gemacht; der Urin läuft sehr gut ab, der Verband wird nicht durchtränkt. Temparatur normal.

5. Mai. Verbandwechsel. Wunde ganz trocken, Nahtstellen reaktionslos. Das Drainrohr wird fortgelassen und nur ein kleines Stück Gaze in den unteren Wundwinkel eingelegt. Der Katheter wird gewechselt und am Verband befestigt.

8. Mai. In der Nachmittagsstunde ist der Verband plötzlich durchtränkt, der Katheter aus der Blase geglitten. Nach Abnahme des Verbandes zeigt sich, dass aus dem unteren Wundwinkel sich etwas Urin ähnliche

Flüssigkeit entleert. Es wird daher ein neuer Katheter eingeführt; Blasenausspülungen werden nicht gemacht, da das Spülwasser aus der Wunde heraustritt. Der Verband wird nun nicht weiter durchnässt, nachdem Sorge dafür getragen, dass der Katheter gut liegen bleibt und der Urin gut abläuft.

11. Mai. Verbandwechsel. Wunde ganz trocken und bis auf eine kleine Oeffnung im unteren Wundwinkel geheilt. Entfernung einiger Nähte; die Wunde wird mit Heftpflaster zusammengezogen.

14. Mai. Alle Nähte werden entfernt; die Wunde ist bis auf einen kleinen Granulationsstreif geheilt; derselbe wird mit Heftpflaster bedeckt, Der Katheter wird fortgelassen. Patient kann sehr gut allein Urin lassen.

28. Mai. Die völlig geheilte Patientin, die eigentlich schon vor vier Tagen entlassen werden sollte, erkrankt an Angina tonsillaris und wird deshalb bis zum

5. Juni in der Klinik behalten.

Fall 14. Carl Mebius, 20 Jahre alt, Arbeiter aus Burgliebenau. Er giebt an, schon seit seiner Kindheit an Urinbeschwerden zu leiden. Bei seiner am 24. Juli 91 erfolgten Aufnahme erscheint Patient als schlecht genährter Mann von gelblicher Hautfarbe. Beim Untersuchen vom Rectum aus findet man zwischen diesem und der Bauchwand einen harten Tumor von der Grösse einer kleinen Kinderfaust, und der eingeführte Katheter stösst in der Blase auf einen harten Gegenstand. Der Harn ist übelriechend und von eitrig gelber Beschaffenheit. Therapie bis 31. Juli: Blasenausspülungen.

Am 31. Juli Ausführung des hohen Steinschnittes in gewohnter Weise nach vorhergehender Füllung der Blase mit 100 ccm Borwasser und Einschieben eines Mastdarmtampons in das Rectum, der mit 150 ccm Flüssigkeit gefüllt wird. Der Schnitt durch die Bauchdecken misst ca. 7 cm. Das Peritoneum lässt sich leicht nach oben schieben. Der Stein ist ein Phosphatstein von oben geschilderter enormer Grösse. Naht und Drainage werden wie beim vorigen Falle ausgeführt.

5. Aug. Verbandwechsel, da Harn durch den Verband dringt. Patient liegt sehr unruhig; er wird für die Nacht mit Zügeln fixiert.

6. Aug. Verbandwechsel. Die Blase wird alle zwei Stunden mittelst des Katheters mit lauwarmem Borwasser ausgespült.

7. Aug. Es stellt sich starke Diarrhoe und Temperatursteigerung ein. Laxantia und Opium werden dagegen angewandt.

10. Aug. Man bemerkt dicht über der Symphyse eine etwa pfennigstückgrosse Fistel, durch welche der Harn hindurchkommt; von hier aus wird die Blase täglich mehrmals mit lauwarmem Borwasser durchspült.

14. Aug. früh 8 Uhr trat der Tod ein, nachdem Patient während der Nacht ruhig dagelegen hatte.

Auszug aus dem Sektionsbefund: In der Bauchhöhle kein abnormer Inhalt; Peritoneum feucht und glänzend, ohne Adhäsionen. Beide Lungen sind in ihrem oberen Lappen tuberkulös entartet. Es besteht Dysenteria diphtheritica ilei.

Die linke Niere ist sehr klein, der Ureter sehr erweitert, die Wände desselben sind stark verdickt. Die rechte Niere ist grösser, von fester Konsistenz, der zugehörige Ureter erweitert und in seinen Wandungen verdickt. In beiden Uretern wie auch in der Blase befindet sich ein mit reichlichem Eiter versetzter Harn. Die Capsula fibrosa beider Nieren ist stark verdickt und lässt sich schwer von der Oberfläche abziehen. Diese ist runzlich und an vielen Stellen eingesunken. Das Nierenbecken der linken Niere reicht bis in die Rindensubstanz. Auf dem Durchschnitt der Nieren zeigt sich, dass das Parenchym fast ganz verschwunden ist; der Durchschnitt selbst ist blass und zeigt gelblich verfärbte Striche und ist stark gefleckt. Die in den Bauchdecken vorhandene Operationswunde setzt sich in die Blase fort, die einen reichlichen eitrigen Inhalt besitzt. Das Beckenbindegewebe ist verdickt und geschwollen. Die Blasenschleimhaut hat eine sehr unregelmässige Oberfläche, ist an der hinteren Wand

in reichliche Falten gelegt, mit Cysten besetzt und stark hyperplastisch.

Fall 15. Paul Hildebrandt, 5 Jahre, Arbeitersohn aus Schraplau. Seine Aufnahme erfolgt am 19. Oktober 91, da seit einem Jahre bei ihm Harnbeschwerden bestehen.

Es ist ein normal entwickelter Knabe von blasser Gesichtsfarbe. Der Penis erscheint etwas gezerrt, die Testikel sind beide in die Höhe gezogen. Mit dünnem Silberkatheter kommt man ohne Mühe in die Blase und kann darin sofort einen grösseren, harten Stein konstatieren. In Narkose lässt sich bimanuell vom Rectum und Abdomen aus ein ca. kirschgrosser, ovaler, etwas höckriger Stein fühlen. Urin ist etwas getrübt, reagiert schwach sauer; er enthält kein Eiweiss und keine Blutbeimengungen. Mikroskopisch lassen sich in ihm einige weisse Blutkörperchen und Krystalle von Harnsäure, sowie vereinzelte Epithelien nachweisen.

Therapie bis 3. November: Blasenausspülungen.

Am 3. November wird die Sectio alta wie in den vorhergehenden Fällen ausgeführt; der Mastdarmtampon ist mit 100 g Wasser, die Blase mit 70 g Borwasser angefüllt. Das Peritoneum lässt sich ohne Mühe zurückdrängen, der Stein — ein Uratstein oben beschriebener Form — mittelst Steinlöffel leicht extrahieren. Naht der Blasenwand, ohne die Schleimhaut mitzufassen, mit fünf Seidensuturen; darüber noch vier Etagen-Seidensuturen. Es folgen fünf Seidennähte durch die Bauchdecken, Drainage und Tamponade des unteren Wundwinkels; Nélaton a demeure, Kompressionsverband, horizontale Rückenlagerung. Patient erhält 3 Tropfen Opiumtinktur.

4. Nov. Befinden des Knaben gut, er hat kaum Schmerzen. Der Katheter funktioniert gut; nur in den ersten Stunden post op. war der Urin mit etwas Blut vermengt. Einmal Stuhlgang. Blande Diät.

8. Nov. Abends Temperatursteigerung bis 39°. Daher Katheterwechsel.

9. Nov. Harn fliesst klar und gut ab. Starke Paraphimose. Durch Stichelung wird das Oedem zum Schwinden gebracht und das Praeputium vorgezogen. Verbandwechsel. Die Tamponade wird entfernt; es wird noch einmal ein Drain eingelegt. Die Bauchdeckennähte haben ziemlich tief eingeschnitten.

12. Nov. Verbandwechsel. Die Nähte werden entfernt; die Wunde secerniert ziemlich stark. Der Harn fliesst gut ab. Kein Fieber. Patient isst mit Appetit.

15. Nov. Entfernung des Nélaton.

20. Nov. Aetzen der Granulationen; Heftpflasterverband. Paraphimose nochmals gestichelt und reponiert.

26. Nov. Nur noch ein kleiner Granulationsknopf vorhanden. Heftpflasterverband.

2. Dezember. Patient geheilt entlassen. Urin ist klar, ohne Eiweiss, kann ohne Mühe im Strahl gelassen werden. Allgemeinbefinden des Knaben sehr gut.

Fall 16. Franz Schwennike, 20 Jahre alt, Bahnarbeiter aus Mansfeld. Aufnahme am 3. September 92.

Patient ist ein kräftiger, gut genährter Mann mit gesunden Brustorganen. Die Untersuchung der Blase mit der Steinsonde ergiebt auf der rechten Seite der Blase einen Stein von etwa Kirschgrösse, nicht beweglich und anscheinend von weicher Konsistenz. Bei der Untersuchung per rectum ist der Stein nicht zu fühlen. Urin ist klar, reagiert sauer, enthält kein Eiweiss.

12. September. Epicystotomie nach vorangegangener üblicher Füllung von Mastdarm und Blase. Bauchdeckenschnitt 7 cm, Blasenschnitt 2 cm lang. Peritoneum lässt sich leicht zurückschieben. Der Stein hat etwa Mandelkerngrösse und -Form; er ist sehr weich und besitzt maulbeerartig-höckrige Oberfläche. Genäht und drainiert wird wie gewöhnlich. Ebenso wird ein elastischer Dauerkatheter eingelegt und derselbe alle zwei Stunden mit 10 g Borwasser ausgespritzt.

24. Septbr. Abgesehen von einer einmaligen Temperatursteigerung auf 39° am 16. Sept. ist das Wohlbefinden

des Patienten bis jetzt ungestört. Entfernung der z. T. durchschneidenden Nähte. An der Drainstelle sieht man eine Fünfpfennigstückgrosse Granulation. Ziemlich starke Urethritis. Heftpflasterverband. Das Ausspritzen durch den Katheter wird fortgesetzt.

25.—26. Septbr. Temperatursteigerung bis 39,3 °. Dabei geringe Schmerzen in der Ileolumbalgegend.

27. Septbr. Temperatur wieder normal. Der Dauerkatheter wird fortgelassen. Zweistündlich Blasen-Ausspülungen mit ca. 20 cbcm lauwarmem Borwasser.

10—11. Oktober. Nach andauerndem Wohlbefinden abermals Temperatursteigerung bis 38,9 ° mit geringen Schmerzen in der Ileolumbalgegend.

12. Okt. Kein Fieber mehr. In dem schon ziemlich klaren Urin finden sich kleinste Kalkkonkremente, die Blasenausspülungen bleiben fort. Ordo: Wildunger Quelle.

26. Okt. Nachdem sich vom 21.—24. Okt. wieder die Temperatur bis auf 39,7 ° gesteigert hatte, ohne dass Schmerzen vorhanden waren, ist jetzt der Zustand des Patienten ein guter. Im Urin nur noch wenig Gries. Die Wunde ist völlig vernarbt. Keine Urethritis mehr. Ordo: Wildunger Quelle.

4. Nov. Stetes Wohlbefinden. Urin klar, ohne jeden Gries. Entlassung.

Fall 17. Julius Voigt, 24 Jahre alt, Dienstknecht aus Pabstdorf. Aufnahme am 28. Febr. 94.

Aus der Anamnese ist hervorzuheben, dass Patient bereits im achten Jahre Schmerzen beim Urinlassen gehabt hat und dass er damals den Urin nicht halten konnte. Das Leiden schwand aber nach ärztlicher Behandlung und will Voigt bis vor 7 Wochen vollkommen gesund gewesen sein. Damals bemerkte er, dass der Harn ihm nur tropfenweise abging; er will dabei starkes Drängen beim Urinlassen und heftige, stechende Schmerzen im hinteren Teile der Harnröhre verspürt haben. Der Urin soll stark gerochen haben und etwas schleimig gewesen sein. Die ihm verordnete Arznei besserte den

Zustand nur auf kurze Zeit. Da der Kranke immer noch starken Drang und stechende Schmerzen in der Eichel und in der Blasenhalsgegend verspürte, suchte er die chirurgische Klinik in Halle auf.

Er selbst ist ein kräftiger, gut genährter Mann mit gesunden Brustorganen. Der Urin fliesst entweder im matten Strahl oder tropfenweise, hin und wieder ganz unterbrochen; er ist trübe, reagiert alkalisch, enthält aber kein Eiweiss.

Bei der Untersuchung mit der Steinsonde fühlt man einen rauhen, über taubeneigrossen Calculus vesicae.

Nachdem bis zum 9. März die Blase mit Ausspülungen behandelt und der Urin neutral geworden ist, wird an diesem Tage die Sectio alta vorgenommen. Die Operation mit darauffolgender Naht der Blase und der Bauchdecken, Drainage des unteren Wundwinkels, Einlegen eines Nélaton-Dauerkatheters wird genau ebenso ausgeführt wie in den vorhergegangenen, oben geschilderten Fällen. Der mit der Kornzange aus der Blase extrahierte Stein ist über taubeneigross, zeigt ein hartes Centrum und eine rauhe, aus phosphorsaurem Kalk bestehende Oberfläche; letztere stellt einen nur ca. 2 mm dicken Ueberzug dar, während unter ihm die Oberfläche hart und maulbeerförmig erscheint (Oxalatstein); die Farbe der letzteren hat einen Schein ins Violette. Der Stein wird der Sammlung einverleibt, auch eine kolorierte Zeichnung von ihm angefertigt.

Ordo: Zweistündlich Ausspritzen des Katheters mit 5 g Borwasser.

20. März. Die Temperatur war bisher immer normal. Der Urin, welcher in den beiden ersten Tagen post op. leicht blutig war, ist jetzt klar, reagiert sauer. Entfernung der tiefen Weichteilnähte, Kürzung des Drains, Fortlassen des Nélaton.

24. März. Entfernung der letzten Nähte. Drain wird weggelassen.

7. April. Völlige Vernarbung. Patient lässt den Urin im weiten Bogen, hält ihn die ganze Nacht über.

Der Harn reagiert sauer. Der Operierte wird ohne Beschwerden entlassen.

Der gute Erfolg ist in diesen Fällen, in denen die Blasennaht ausgeführt wurde, unbestreitbar. Eine kleine Störung, die jedoch auf den Verlauf ohne Einfluss war, trat in dem Falle ein, welcher die Martha Amrein betraf. Bei ihr wurde der Verband am achten Tage post op. plötzlich durchfeuchtet, während zu gleicher Zeit der nicht genügend fixierte Katheter aus der Blase geglitten war. Bei Abnahme des Verbandes entleerte sich aus dem unteren Wundwinkel etwas urinähnliche Flüssigkeit. Nachdem dann für guten Abfluss des Urins durch den besser befestigten Katheter gesorgt war, trat eine Durchfeuchtung nicht wieder ein und schon 14 Tage nach der Operation konnte Patientin spontan Urin lassen.

Einen ungünstigen Ausgang nahm leider der Fall Carl Mebius. Hier machte sich zuerst am sechsten Tage das Vorhandensein von Urin in dem Verbande bemerklich, bald darauf konnte man ihn durch eine pfennigstückgrosse Fistel hervordringen sehen, und obgleich die Blase jetzt fleissig mit Borwasser durchspült wurde, trat am fünfzehnten Tage post op. der Tod ein. Die Diagnosis post mortem lautete:

Tuberculosis pulmonis utriusque, Dysenteria diphteritica ilei, Pyelonephritis duplex, Hydronephrosis, Cystitis purulenta. Ausser der Dysenterie bestanden alle diese so hochgradigen Veränderungen sicher schon vor der Operation, und man musste sich nach diesem unglücklichen Ausgang ernstlich die Frage vorlegen: Hätte man nicht besser von der Anlegung der Naht abstehen und vielmehr den Patienten mit Blasendrainage behandeln sollen? Und in der That, wie die Sachen heute liegen, würde in einem derartigen Falle von letzterer Methode vielleicht ein besserer Ausgang zu erwarten sein. Damals freilich pflegte man die Blasendrainage noch so durchzuführen, dass dabei der Patient ununterbrochen Bauchlage innehalten musste; ob der geschwächte Kranke eine

solche Lagerung hätte aushalten können, ist zum mindesten zweifelhaft; heutzutage dagegen, wo wir Seitenlage oder Heberdrainage anwenden, sind die Chancen mit der Drainagebehandlung in einem solchen Falle günstiger, als wenn die Naht angelegt wird. Wir können uns also nicht verhehlen, dass möglicher Weise der Ausgang jenes Falles ein weniger ungünstiger gewesen sein würde, wenn die Blase des Patienten drainiert statt genäht wäre, wenn wir auch anderseits hervorheben müssen, dass er nicht an Wundinfektion, sondern an seiner Phthisis etc. zu Grunde gegangen ist. Jedenfalls aber hat der Fall dazu beigetragen, dass die Blasennaht jetzt bei Vorhandensein eitriger Cystitis, entzündlicher oder eitriger Nierenaffektionen vermieden wird.

In diesem Sinne äussert sich auch König. Ohne Zweifel, sagt er,[1]) ist die Naht die am idealsten gedachte Methode der Nachbehandlung; das ideal Gedachte stimmt aber nicht mit der Wirklichkeit. Wenn wir auch von der Schwierigkeit der Ausführung, welche gewiss für viele Fälle zugestanden werden muss, absehen, wenn wir nicht berücksichtigen wollen, dass zumal bei fetten Menschen die dicke Schicht von Fett auf der äusseren Wand der Blase die Prognose der Haltbarkeit der Naht sehr schädigt, so muss doch wenigstens für solche Fälle mit putridem Harn, für welche es ja besonders wünschenswert wäre, dass die Blasennaht hält, ohne weiteres eingeräumt werden, dass nur wenig Aussicht ist, eine haltbare Naht im putriden Harn herzustellen, und dass die Naht hier unter Umständen trotz gegenteiliger Angaben weit mehr schaden als nützen kann. In allen anderen Fällen aber, ausser vielleicht noch bei dünnen, schlaffen Blasenwandungen oder starker Quetschung der Wundränder oder wenn Blutungen in die Blase zu erwarten stehen oder auch wenn der Allgemeinzustand so schlecht ist, dass er die Verlängerung der Operation zur Anlegung der Naht verbietet, ist die Naht nicht bloss er-

[1]) Archiv f. Chir. 34 S. 82.

laubt, sondern entschieden der Drainage vorzuziehen; insbesondere soll man bei Kindern, wenn es nur irgend angeht, die Naht ausführen, da hier die Wahrscheinlichkeit des Gelingens der Blasennaht am grössten ist. Bei dem Anliegen der Blase an die Bauchwand ist hier im Gegensatz zu Erwachsenen auch nicht einmal stets eine Drainage der Bauchwunde erforderlich,[1]) ein Satz, der durch die Behandlung der Marie Reiche seine Bestätigung erfahren hat.

Ist die Blasennaht exakt angelegt, so wird nicht leicht ein Heft nachgeben und ist daher besonders bei guter Drainage und Tamponade eine Urinfiltration vollkommen ausgeschlossen. Das wird uns durch unsere Fälle bestätigt. Von den 10 Fällen, bei denen die Blasennaht ausgeführt wurde, war es — abgesehen von dem Falle Mebius — nur einer, in dem die Naht etwas Urin durchliess, und zwar erst am achten Tage. Ein Schaden wurde, wie bereits oben bemerkt, dadurch nicht hervorgerufen; im Gegenteil war auch dieser Fall (Martha Amrein) ein Beweis dafür, dass die Naht, trotzdem sie nicht ganz dicht schloss, rascher zur Heilung führt als die Drainage. In sämtlichen anderen Fällen hielt die Blasennaht und es wurden auf diese Weise z. T. ausgezeichnete Resultate erzielt; so wurde Alfred Schmidt in zehn Tagen vollständig geheilt. Freilich kommt es, wenn man einen guten Erfolg erzielen will, besonders auf die Art und Weise an, wie man operiert. Besonders hat man sich davor zu hüten, das prävesikale Gewebe zu zerreissen und zu quetschen und die Blasenwand zu misshandeln. Quetschung oder Zerreissung der Wundränder, namentlich in der Tiefe steht nach Bardelebens Ansicht[2]) der Harninfiltration an Gefahr kaum nach.

„Der Finger soll nur dazu dienen, die vordere Blasenwand sachte emporzuziehen, zu welchem Zwecke der

[1]) Felix Legueu: de la suture primitive de la vessie après la taille hypogastrique chez l'enfant. (Congrès franç. de Chir.) Ann. des mal des org. gén. ur. p. 405.

[2]) Bardeleben, Lehrbuch der Chirurgie u. Operationslehre, Bd. IV.

Nagel der Symphyse, die Beere der Blase zugekehrt sein muss.“ (Mosetig-Moorhof). Nicht nur für das leichtere Erkennen und Zurückpräparieren des Peritoneums ist es wichtig, dass die Blase durch einen Mastdarmtampon und durch ihre eigene Füllung in die Höhe und nach vorn gedrängt wird, sondern auch zwecks ungehinderter Incision. Die gefüllte Blase kann nun leicht auch ohne jede Fixierung ihrer Wand incidiert werden. Bei nicht prall gefüllter Blase fasst man die Wandung zwischen zwei scharfen Häkchen und schneidet zwischen ihnen ein. Man kann auch so verfahren, dass man den in der Blase liegenden Metallkatheter in der Mittellinie etwas vorstülpt, um sich so den Punkt zum Einstechen besser zu fixieren. Je nach Bedarf wird die Incision der Blasenwand nach unten erweitert; sie soll jedoch nicht allzu gross angelegt werden und nicht zu weit nach abwärts reichen.

Ganz besondere Vorsicht hat man nun bei der Anlegung der Naht zu gebrauchen; dieselbe gestaltet sich, während sie in horizontaler Lage Schwierigkeiten bereitet, bei Beckenhochlagerung sehr leicht, indem die Schnittwunde in der Blase auf diese Weise sehr bequem zugänglich wird.[1]) Bei der Etagennaht ist vor allem darauf zu achten, dass die die Blasenwundränder in der Tiefe vereinigenden Fäden nicht durch die Schleimhaut hindurch ziehen, da sonst Urin durch die Stichkanäle sickern, und die Fäden sich partiell inkrustieren würden. Die Naht hat Aehnlichkeit mit der Lembertschen Darmnaht. Da jedoch, wie Mosetig-Moorhof[2]) hervorhebt, der zu vernähende Blasenteil kein Bauchfell besitzt und die bindegewebige Aussenhülle sich zur primären Verklebung und Verwachsung nicht eignet, so resultiert die Notwendigkeit: nur die Wundflächen allein durch die Naht in gegenseitigen inneren Kontakt bringen

---

[1]) Dr. Otto Zuckerkandl: Ueber den hohen Blasenschnitt (Aus der chir. Abt. des Prof. v. Dittel). Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. 1893.

[2]) Mosetig-Mooshof: Handbuch der chirurg. Technik. 1890.

zu müssen. Weil nun die Verwachsung um so eher eintritt und um so sicheren Halt verspricht, je breiter die Wundflächen sind, welche gegenseitig vernäht werden, hat Antal den Vorschlag gemacht, die Wundflächen nicht senkrecht, sondern schräg zu gestalten, also statt die Blasenwand durch einen senkrechten Schnitt zu öffnen, aus der bindegewebigen Aussenhülle und aus der Muscularis einen elliptischen, trichterförmig der Schleimhaut zusteuernden Streifen zu excidieren und nur letzteren geradlinig zu spalten, oder, falls senkrecht geschnitten worden wäre, nachträglich aus den steilen Wundflächen den prämucösen Schichten je einen schrägen Streifen zu entnehmen und dadurch zum gleichen Resultat zu gelangen. Diese Modifikation dürfte versuchenswert sein; dass man aber auch ohne dieselbe auskommt, haben unsere Fälle gezeigt, bei denen dichte Seidenknopfnähte in der gewöhnlichen Weise die senkrechten Wundränder in zwei Etagen vereinigten.

Auch an Versuchen, ähnlich wie bei der Darmnaht die rasch verklebende Eigenschaft des Bauchfells zu benutzen, hat es nicht gefehlt. So eröffnete Rydygier[1]) bei der Sectio alta absichtlich das Peritoneum, um sowohl die Blasenwunde, als auch die Naht an der vom Bauchfell bedeckten Oberfläche anzulegen. Seine Incision geht daher nicht soweit nach unten, dass sie auch den von der vorderen Bauchfellfalte nicht ausgefüllten prävesikalen Raum erreicht. Sogar an ihrer hinteren Fläche ist die Blase und zwar mit gutem Erfolge von Schramm in Lemberg[2]) incidiert worden, um den Vorteil peritonealbekleideter Wundränder zu gewinnen. Bei der Nachbehandlung ist nun eine der wichtigsten Bedingungen für einen guten Heilungsverlauf, auf welche zuerst Herr

[1]) Rydygier: Eine neue Methode der Sectio alta (S. alta intraperitonedis) sowie einige Bemerkungen zur Ausnutzung der plastischen Eigenschaft des Peritonus bei den Operationen der Blase im Allg. (Wien, med. Wochenschrift Nr. 15—17, Jahrg. 1888.)

[2]) Schramm: Beitrag zur Harnblasenchirurgie. II. intraperitonealer Blasenschnitt nach Rydygier. (Wien, med. Wochenschr. Nr. 33.)

Professor v. Bramann aufmerksam gemacht hat, diese, dass die Blase an die Symphyse gedrängt und so die Bildung eines toten Raumes zwischen Blase und Symphyse verhindert wird. Nach demselben Autor wird dies am besten durch die halbsitzende Lagerung des Patienten erreicht, während Bastianelli[1]) die Blase bei mageren Personen oder bei starker Retraktion derselben in die Beckenhöhlung durch besondere Nähte an den Bauchdecken befestigt. Dass die frisch vernähte Blase nicht allzu früh wieder in Füllungszustand geraten darf, darüber bestehen wohl keine Meinungsverschiedenheiten; es wird daher von vielen der temporäre Katheterismus angewandt; besser ist es jedoch, in den ersten Tagen die Blase dauernd leer zu halten; denn „da die Bündel der Blasenmuskulatur nicht knapp nebeneinander liegen, nicht eine Membran bilden, sondern sich in mannigfachen Winkeln begegnen und kreuzen, müssten sie, wenn sie sich kontrahieren würden, in der Nahtlinie divergieren". Dieses Auseinanderzerren der Naht wird am besten durch Einlegen eines Verweilkatheters in die Blase verhindert. Die Zeit, welche der Katheter in der Blase belassen werden soll, ist natürlich nicht für alle Fälle die gleiche; man muss hierbei sehr individualisieren; 10—12 Tage werden meist genügen; während dieser Zeit muss natürlich der Katheter öfters gewechselt werden, damit er sich nicht inkrustiert.

Später kann man dann den Katheter auf einige Zeit, zuerst vielleicht auf 1—2 Stunden verschliessen und verlängert dann diesen Zeitraum allmählich, oder man wendet den temporären Katheterismus an. Auf diese Weise wurden sämmtliche hohen Steinschnitte, in denen die Blasennaht ausgeführt worden war, in der chirurgischen Klinik zu Halle behandelt, und liess der Erfolg, wie wir gesehen haben, nicht zu wünschen übrig. Die übrigen Methoden

[1]) Raffaelo Bastianelli: Sulla tecnica della cistotomia suprapubica Bull. della Societa Lancisiana degli ospedali di Roma. Anno XI. I., p. 2.

zur Ableitung des Harns sind meist complizierter und für den Patienten unbequemer, z. T. sogar nicht ganz ohne Gefahr. Bardeleben hält die Blase durch einen biegsamen Katheter, an welchem ein mit einem Irrigator in Verbindung stehender Gummischlauch als Heber wirkt, dauernd leer. Frère Come und nach ihm viele legten sofort eine Boutonnière an der Pars membranacea an; andere rieten, einen Troikart vom Damm aus in die Blase zu stossen und die Canüle liegen zu lassen, und Langenbuch[1]) empfahl seine Sectio alta subpubica, bei der eine Gegenöffnung in dem von den Mm. ischiocavernosus, bulbocavernosus, transversus perinei profundus gebildetem Dreieck angelegt wird u. A. auch zur „Erzielung einer allen Ansprüchen genügenden permanenten Ableitung des Urins vom tiefsten Punkte der Blase aus sowie einer ausgiebigen Drainage zur Verhütung eitriger Zellgewebsinfiltration". Zu diesen „Kunststückchen", die ihren Grund in allzu grosser Furcht vor der Urininfiltration haben, sind auch die Operationen „en deux temps" zu rechnen. A. Vidal und nach ihm Nélaton, Monod u. A. operierten so, dass, nachdem die Bauchwand durchschnitten war, in die Wunde ein Charpiebausch gelegt und auf diese Weise Entzündung der Wundränder erregt wurde.[2]) Erst wenn die Wunde granulierte (etwa nach 8 Tagen), schritt man zur Ausführung des 2. Aktes, der Eröffnung der Blase; denn nun war, infolge der durch die Entzündung bedingten Verdichtung der Gewebe, Harninfiltration nicht mehr zu fürchten. Um vollkommen sicher zu gehen, hat Vidal beide Operationsakte mit dem Aetzmittel ausgeführt — die Galvanokaustik würde dies, wie Bardeleben dazu bemerkt, noch bequemer und schneller leisten. Neuber[3]) legt bereits in der 1. Sitzung die späteren,

[1]) Langenbuch: Die Sectio alta subpubica. Eine anatomisch-chirurgische Studie nebst einer Vorbemerkung von W. Waldeyer.

[2]) Bardeleben Lehrbuch der Chirurgie- u. Operationslehre Bd. IV. S. 194 (8. Ausgabe.)

[3]) Neuber: Zur Sectio alta. Verhandl. des XVII. Congresses der Deutschen Gesellschaft für Chir. I.

aussen mit Pflaster zu befestigenden Nähte durch die Blase; nach 6—7 Tagen wird diese eröffnet, dann die Blase genäht, die Bauchwunde aber mit Jodoformgaze tamponiert und erst durch sekundäre Sutur vereinigt. Langenbuch[1]) will bei der ersten Operation die vordere Blasenwand und die Falte, mit welcher das Bauchfell auf die Blase übergeht, durch einen am oberen Rande der Schossfuge geführten Querschnitt von 4—5 cm Länge blosslegen, auf welchen er, nötigenfalls an beiden Enden, 2 kurze Längsschnitte fallen lässt, so dass ein Lappen entsteht, dann aber sogleich die Peritonealfalte aufschlitzen und den Rand der Bauchwandwunde in die Peritonalwunde einnähen und eindrängen. Nachdem die Teile in dieser verschobenen Lage unter antiseptischem Verbande geheilt (nach 5—8 Tagen), wird die Blase geöffnet und nach Entfernung des Steins sogleich wieder zugenäht oder, wenn die Schleimhaut krank ist, auch ausgekratzt, drainiert und irrigiert, indem man von der Wunde aus einen Nélaton'schen Katheter in die Urethra einführt und in der vorderen Blasenwand für den oberen Drain eine besondere Oeffnung anlegt. Der Bauchwandlappen, meint Langenbuch, werde sich durch Narbenverkürzung der Symphyse wieder nähern und „der Gesamtheilung kein Hinderniss im Wege stehen". Dass für Fälle mit altem nicht zu beseitigendem Lungenkatarrh, bei denen durch den Husten das Bauchfell bersten kann, und bei solcher Verminderung der Blasencapacität, dass die Mastdarmtamponade nutzlos ist, wie auch bei jauchig zersetztem Harn durch die zweizeitige Ausführung der Operation ein Hilfsmittel gegeben ist (Smits), soll nicht bestritten werden. Dass aber solche Fälle nicht sehr häufig vorkommen, ausserdem auch eine offene tiefe Wunde in den Bauchdecken, welche bis auf die Blase führt, keineswegs als gefahrlos bezeichnet werden kann und den Kranken selbst die Vollendung der Operation

[1]) Archiv für klin. Chir. XXVI. 1 und Bardeleben, Lehrbuch für Chirurgie u. Operationslehre Bd. IV.

in wenigen Minuten weit angenehmer sein muss, unterliegt wohl auch keinem Zweifel. In unseren Fällen brauchte man, wie gesagt, nicht zu derartigen Mitteln zu greifen; es wurden mit der offenen Wundbehandlung, vor allen aber mit der Naht und eingelegtem Verweilkatheter ganz zufriedenstellende Erfolge erzielt. Die Zukunft der Sectio alta liegt sicher nicht in dem zweizeitigen Verfahren, sondern in einer sicheren Nahtmethode, die man insbesondere bei jungen Individuen mit frischer Steinkrankheit und noch nicht stärker hervortretenden chronisch-cystitischen Veränderungen stets anwenden wird. Wie nun jetzt schon die Prognose der Sectio alta durch Verbesserung der Methodik wodurch die beiden Hauptgefahren, Verletzung des Peritoneums bei der Operation und Urininfiltration nach derselben, sehr an Bedeutung abgenommen haben — eine wesentlich bessere geworden ist, so sind auch die unangenehmen Folgezustände seltner geworden, die früher oft eine Plage der Operierten bildeten. So kann man jetzt die früher öfter eingetretene Intoleranz der Blase durch die von v. Dittel empfohlenen systematischen Dehnungsversuche mit sanft erhobenem Glasirrigator und Patentkatheter verhüten. Lewandowski[1]) führt als Begünstigungen zur Bauchblasenfistelbildung nach Sectio alta an:

a) Bedingungen, unabhängig von der Operation:
   α) Alter, Marasmus, decrepider Zustand, Konstitutionsanonalien,
   β) Erkrankungen des Urogenitalsystems, welche Sepsis des Blaseninhalts hervorrufen,
   γ) Blasenzustände, welche Stagnation des Harns veranlassen (Aussackung bei Prostatahypertrophie, Divertikel);
b) Bedingungen, welche durch die Operation gegeben sind:

[1]) Lewandowski: Ueber Fistelbildung nach Sectio alta. Inaug.-Diss. Berlin.

Grösse des Steins, Quetschung der Wundränder, Infecktion der Wunde;

c) Bedingungen, welche nach der Operation auftreten:

α) Versäumnisse in der Ableitung des Urins durch Mangel absoluter Ruhigstellung der Blase, Fehlen der Drainage bez. des Katheterismus, zu frühes Aufhören, schlechtes Funktionieren derselben,

β) Verwachsungen der Blase mit der Bauchwand.

Die unter b) und c) aufgezählten Bedingungen kommen wohl heutzutage kaum mehr in Betracht, vorausgesetzt, dass die uns heute zu Gebote stehenden Mittel in der richtigen Weise angewandt werden.

Unter unseren Fällen haben wir keine zurückgebliebene Bauchblasenfistel zu verzeichnen. v. Dittel hat dieselbe unter Hunderten von Steinfällen nur drei Mal beobachtet, und zwar immer bei Patienten, denen die Fistel nur zu Statten kam. Er selbst sagt darüber[1]): Im Ganzen ist das Ereignis recht selten. Unter meinen Patienten habe ich es nur drei Mal beobachtet, und zwar bei solchen, wo dem Eintritt des Harnes in das Orificium vesicale sich grössere Hindernisse entgegenstellten als dem Ausfliessen durch die Blasenwunde, also bei Hypertrophia prostatae mit geeigneter Form, besonders wenn die Patienten noch dazu an Emphysem und Bronchialkatarrh litten, die zu heftigen Hustenstössen nötigten. Da es aber gerade bei diesen Patienten vorkommt, dass sie wegen Insufficienz der Blase sich katheterisieren müssen, betrachte ich eine solche Bauchblasenfistel nicht als Unglück, im Gegenteil, ich empfehle diesen Kranken, die Fistel zur Entleerung der Blase geradeso zu benützen, als hätten sie sich wegen chronischer Retention den Blasenstich machen lassen müssen. Was den dritten der

---

[1]) von Dittel: 100 Blasensteinoperationen. Wien, klin. Wochenschrift 1892.

unangenehmen Folgezustände, die Bauchhernie, anbetrifft, welche leicht entsteht, wenn bei sehr grossen Steinen, und um einen besseren Einblick in das Blaseninnere gewinnen zu können, die Bauchwunde durch Querschnitte in oder gar durch die Mm. recti oder pyramidales erweitert wird, so wird auch sie sich leichter vermeiden lassen, wenn man in diesen Fällen die von Herrn Professor von Bramann ursprünglich für Blasengeschwulstexstirpationen empfohlene temporäre Symphysenresektion[2]) ausführt. So ist also die Sectio alta eine viel zuverlässigere Operation geworden, als sie früher war; sie steht hinter der Litholapaxie allerdings hinsichtlich der Heilungsdauer zurück, aber dieser Nachteil wird reichlich ausgeglichen durch die Sicherheit und Leistungsfähigkeit der Methode; ihr gebührt entschieden die Palme vor allen anderen Methoden der Steinbehandlung. Vorsichtige Ausführung der Operation, sichere Nahtmethode, Herstellung guten Sekretabflusses werden fast immer die Schwierigkeiten überwinden.

Zum Schluss ist es mir Bedürfnis, Herrn Prof. Dr. von Bramann für die gütige Ueberlassung der Arbeit und Unterstützung bei Anfertigung derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

---

[1]) Binting: Ueber operativ behandelte Blasentumoren. Inaug.-Abh. Halle 1891.

LEBENSLAUF.

Ich, Carl Eduard Max Kahleyss, evangelischer Confession, bin geboren am 20. März 1869 zu Gröbzig in Anhalt als Sohn des jetzigen Sanitätsrates Dr. med. Otto Kahleyss ebendaselbst. Meine Schulbildung genoss ich in der Bürgerschule meiner Heimatstadt und sodann auf dem Gymnasium zu Wernigerode a. H., welches ich am 12. März 1888 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um Medizin zu studieren. Ich ging nun zunächst auf drei Semester nach Freiburg i. B., hielt mich alsdann ein Semester Studierens halber in Würzburg auf, um Ostern 1890 wieder nach Freiburg zurückzukehren. Am 5. Mai desselben Jahres bestand ich dort das Tentamen physicum. Meiner Militärpflicht genügte ich in Leipzig vom 1. October 1890 bis 1. April 1891. Darauf siedelte ich nach Halle a. S. über, um hier meine Studien fortzusetzen. Dank der Güte des Herrn Geheimrat Ackermann und der Herren Professoren v. Mering und v. Bramann war ich während dieser Zeit je $^1/_4$ Jahr im pathologischen Institut, in der medizinischen und in der chirurgischen Poliklinik als Volontär beschäftigt. Am 8. Juni 1894 bestand ich in Halle das medizinische Stastsexamen, das Examen rigorosum am 31. Juli 1894.

Als academische Lehrer verehre ich folgende Herren Professoren und Docenten:

In Freiburg: Bäumler, Baumann, Hildebrand, Kraske, v. Kries, Middeldorpf, Reinhold, Warburg, Weismann, Wiedersheim, Ziegler;

In Würzbuzg: Fick, v. Kölliker, Semper;

In Halle: Ackermann, v. Bramann, Braunschweig, Eberth, Gräfe, Harnack, v. Herff, v. Hippel, Hitzig, Kaltenbach†, Kromayer, Küssner†, v. Mering, Oberst, Pott, Renk, Schirmer, Schwarze, Weber, Wollenberg.

THESEN.

I.

Nach der zur Entfernung von Blasensteinen ausgeführten Sectio alta ist im Allgemeinen die Blasenwunde zu vernähen.

II.

Bei veralteten Fällen von hartnäckiger Laryngitis, wo Verdickung der Stimmbänder nachgewiesen wird, und uns unsere üblichen therapeutischen Mittel im Stich lassen, ist die Skarifikation der Stimmbänder indiciert.

III.

In den Fällen chronischer Urethritis, in welchen neben den oberflächlichen Schleimhaut-Veränderungen an einer oder mehreren Stellen Infiltrate nachweisbar sind, ist die Behandlnng mittelst des Lohnsteinschen Dilatatoriums zu empfehlen.